Instruções de Operação

Fonte de energia móvel

Colectores MOVITRANS® THM10C / THM10E

Edição 07/2010

16994043 / PT

1 **Informações gerais** ... **4**
- 1.1 Utilização da documentação ... 4
- 1.2 Estrutura das informações de segurança ... 4
- 1.3 Direito a reclamação em caso de defeitos ... 5
- 1.4 Exclusão da responsabilidade ... 5
- 1.5 Informação sobre direitos de autor ... 5

2 **Informações de segurança** ... **6**
- 2.1 Notas preliminares ... 6
- 2.2 Informação geral ... 6
- 2.3 Utilizador alvo ... 6
- 2.4 Uso recomendado ... 7
- 2.5 Transporte ... 8
- 2.6 Armazenamento ... 8
- 2.7 Montagem ... 8
- 2.8 Segurança funcional ... 9
- 2.9 Ligação eléctrica ... 9
- 2.10 Desconexão segura ... 9
- 2.11 Colocação em funcionamento / Operação ... 10
- 2.12 Inspecção / Manutenção ... 11
- 2.13 Reciclagem ... 11

3 **Estrutura da unidade** ... **12**
- 3.1 Estrutura do THM10C ... 12
- 3.2 Estrutura do THM10E ... 14

4 **Instalação mecânica** ... **16**
- 4.1 Instalação mecânica do THM10C ... 16
- 4.2 Instalação mecânica do THM10E ... 19

5 **Instalação eléctrica** ... **21**
- 5.1 Instalação eléctrica do THM10C ... 21
- 5.2 Instalação eléctrica do THM10E ... 27

6 **Informação técnica** ... **31**
- 6.1 Informação técnica do THM10C ... 31
- 6.2 Informação técnica do THM10E ... 33

7 **Índice de endereços** ... **37**

Índice ... **48**

1 Informações gerais

1.1 Utilização da documentação

Esta documentação é parte integrante das unidades e inclui informações importantes para o seu funcionamento e manutenção. A documentação destina-se a todas as pessoas encarregadas da montagem, instalação, colocação em funcionamento e manutenção das unidades.

A documentação tem de estar sempre acessível e legível. Garanta que todas as pessoas responsáveis pelo sistema e pela sua operação, bem como todas as pessoas que trabalham sob sua própria responsabilidade com a unidade, leram e compreenderam completamente a documentação antes de iniciarem as suas tarefas. Em caso de dúvidas ou necessidade de informações adicionais, contacte a SEW-EURODRIVE.

1.2 Estrutura das informações de segurança

1.2.1 Significado das palavras do sinal

A tabela seguinte mostra o significado das palavras do sinal para as informações de segurança, indicações sobre danos e outras observações.

Palavra do sinal	Significado	Consequências se não observado
⚠ **PERIGO!**	Perigo eminente	Morte ou ferimentos graves
⚠ **AVISO!**	Situação eventualmente perigosa	Morte ou ferimentos graves
⚠ **CUIDADO!**	Situação eventualmente perigosa	Ferimentos ligeiros
ATENÇÃO!	Eventuais danos materiais	Danos no sistema de accionamento ou no meio envolvente
NOTA	Observação ou conselho útil: Facilita o manuseamento do sistema de accionamento.	

1.2.2 Estrutura das informações de segurança específicas a determinados capítulos

As informações de segurança específicas aplicam-se, não só a uma determinada acção, mas também a várias acções dentro de um assunto específico. Os símbolos utilizados advertem para um perigo geral ou específico.

Exemplo da estrutura formal de uma informação de segurança específica:

⚠ PALAVRA DO SINAL!

Tipo e fonte do perigo.

Possíveis consequências se não observado.

- Medida(s) a tomar para prevenir o perigo.

1.2.3 Estrutura das informações de segurança integradas

As informações de segurança integradas estão directamente integradas na acção antes do passo que representa um eventual perigo.

Exemplo da estrutura normal de uma informação de segurança integrada:

- ⚠ **PALAVRA DO SINAL!** Tipo e fonte de perigo.

  Possíveis consequências se não observado.

  – Medida(s) a tomar para prevenir o perigo.

1.3 Direito a reclamação em caso de defeitos

Para um funcionamento sem problemas e para manter o direito à garantia, é necessário ter sempre em atenção e seguir as informações contidas neste manual. Por isso, leia atentamente a documentação antes de trabalhar com a unidade!

1.4 Exclusão da responsabilidade

A observação da documentação do sistema MOVIAXIS® é pré-requisito para o funcionamento seguro do MOVITRANS® e para o aproveitamento das características e do rendimento do produto especificado. A SEW-EURODRIVE não assume qualquer responsabilidade por ferimentos pessoais ou danos materiais resultantes da não observação das informações contidas nas instruções de operação. Neste caso, é excluída qualquer responsabilidade relativa a defeitos.

1.5 Informação sobre direitos de autor

2 Informações de segurança

2.1 Notas preliminares

As informações de segurança básicas abaixo apresentadas devem ser lidas com atenção a fim de serem evitados ferimentos e danos materiais. Garanta que estas informações de segurança básicas são sempre observadas e cumpridas.

Garanta que todas as pessoas responsáveis pelo sistema e pela sua operação, bem como todas as pessoas que trabalham sob sua própria responsabilidade com as unidades, leram e compreenderam completamente a documentação antes de iniciarem as suas tarefas. Em caso de dúvidas ou necessidade de informações adicionais, contacte a SEW-EURODRIVE.

As seguintes informações de segurança referem-se essencialmente à utilização das unidades MOVITRANS®. Se forem utilizados outros componentes da SEW, consulte também as informações de segurança correspondentes nas respectivas instruções de operação.

Observe também as notas suplementares de segurança dos vários capítulos destas instruções de operação.

2.2 Informação geral

A remoção não autorizada das tampas de protecção obrigatórias, o uso, a instalação ou a operação incorrectas do equipamento poderão conduzir à ocorrência de danos e ferimentos graves.

2.3 Utilizador alvo

Os trabalhos mecânicos podem ser realizados apenas por pessoal devidamente qualificado. No âmbito destas instruções de operação, é considerado pessoal qualificado, todas as pessoas familiarizadas com a montagem, instalação mecânica, eliminação de irregularidades e reparação das unidades, e que possuem a seguinte qualificação técnica:

- Formação na área da mecânica (por exemplo, engenheiro mecânico ou mecatrónico) concluída com êxito.
- Conhecimento destas instruções.

Os trabalhos electrotécnicos podem ser realizados apenas por pessoal técnico devidamente qualificado. No âmbito destas instruções de operação, é considerado pessoal qualificado, todas as pessoas familiarizadas com a instalação eléctrica, colocação em funcionamento, eliminação de irregularidades e reparação das unidades, e que possuem a seguinte qualificação técnica:

- Formação na área da electrotecnia (por exemplo, engenheiro electrotécnico ou mecatrónico) concluída com êxito.
- Conhecimento destas instruções.

Os trabalhos relativos a transporte, armazenamento, operação e eliminação do produto, devem ser realizados por pessoas devidamente instruídas.

2.4 *Uso recomendado*

Respeite a utilização recomendada para as seguintes unidades MOVITRANS®:

- **Informação geral sobre as unidades MOVITRANS®**

  As unidades MOVITRANS® são unidades destinadas a ser utilizadas em sistemas comerciais e industriais para operar sistemas de transmissão de energia sem contacto.

- **Colectores THM**

  Nos sistemas de transmissão de energia MOVITRANS®, os colectores THM10C e THM10E, instalados no componente móvel, são utilizados para acoplar, magneticamente, a energia sem contacto vinda do condutor de linha estacionário. Os colectores THM podem ser utilizados apenas juntamente com as seguintes unidades adequadas e previstas:

  – Conversor móvel MOVITRANS® TPM

  – Controlo de accionamento e de aplicação MOVIPRO®

- **Conversor móvel TPM**

  Nos sistemas de transmissão de energia MOVITRANS®, os conversores móveis TPM são utilizados para transformar a energia recolhida pelo colector THM e transmitir esta energia para os consumidores eléctricos. Nos conversores móveis TPM apenas devem ser ligados consumidores adequados como, por ex., conversores de frequência ou variadores tecnológicos da SEW.

Todas as instruções referentes à informação técnica e às condições admissíveis de funcionamento das unidades devem ser rigorosamente cumpridas.

É proibido colocar a unidade em funcionamento (início da utilização correcta) antes de garantir que a máquina respeita a Directiva EMC 2004/108/CE e que o produto final está em conformidade com a Directiva Máquinas 2006/42/CE (respeitar a norma EN 60204).

Durante a instalação, colocação em funcionamento e operação de sistemas de transmissão de energia sem contacto por indução em áreas industriais, devem ser seguidas a regulamentação e, em particular a regra B11 "Campos electromagnéticos" da Associação Profissional (Berufsgenossenschaft, BG).

2.5 Transporte

Tenha em atenção as seguintes informações ao receber o produto:

- No acto da entrega, inspeccione o material e verifique se existem danos causados pelo transporte.
- Informe imediatamente a transportadora se forem constatados dados provocados pelo transporte.
- Não coloque a unidade em funcionamento se forem constatados danos provocados pelo transporte.

Observe as seguintes informações para o transporte das unidades MOVITRANS®:

- Tenha atenção para que as unidades não sofram impactos durante o transporte.
- Use equipamento de transporte apropriado e devidamente dimensionado.
- Observe as informações respeitantes às condições climatéricas, de acordo com a informação técnica.
- Antes da colocação em funcionamento, retire todos os dispositivos de fixação usados durante o transporte.

2.6 Armazenamento

Observe as seguintes informações ao colocar as unidades MOVITRANS® fora de serviço ou para o seu armazenamento:

- Tenha atenção para que as unidades não sejam sujeitas a impactos enquanto estiverem armazenadas.
- Em caso de armazenamento prolongado, ligue o conversor móvel TPM a um colector THM adequado e habilite-o durante, pelo menos 5 minutos, a cada 2 anos. Verifique, através do LED "500 V o.k." se a tensão de saída correcta está presente.
- Observe as informações respeitantes temperatura de armazenamento de acordo com a informação técnica.

2.7 Montagem

Observe as seguintes informações para a montagem das unidades MOVITRANS®:

- Proteja as unidades MOVITRANS® contra esforços não permitidos.
- Em particular, os componentes do equipamento não devem ser dobrados durante o transporte e manuseamento e/ou as distâncias de isolamento serem alteradas.
- Previna danos mecânicos ou a destruição dos componentes eléctricos.

As seguintes utilizações são proibidas, a menos que tenham sido tomadas medidas expressas para as tornar possíveis:

- uso em ambientes potencialmente explosivos
- uso em ambientes expostos a substâncias nocivas como óleos, ácidos, gases, vapores, pó, radiações, etc.
- uso em aplicações sujeitas a vibrações mecânicas e excessos de carga de choque que estejam em desacordo com as exigências da norma EN 61800-5-1.

2.8 Segurança funcional

As unidades MOVITRANS® não podem assumir funções de segurança sem um sistema de alto nível de prevenção de segurança!

2.9 Ligação eléctrica

Observe as seguintes informações ao efectuar a ligação eléctrica das unidades MOVITRANS®:

- Não ligue nem desligue conectores sob tensão!
- Observe os regulamentos nacionais de prevenção de acidentes ao trabalhar nas unidades MOVITRANS® com estes sob tensão.
- Efectue a instalação eléctrica de acordo com os regulamentos aplicáveis (por ex. secções transversais dos cabos, fusíveis, instalação de condutores de protecção). Observe também todas as restantes informações incluídas na documentação.
- As medidas de prevenção e os dispositivos de protecção devem respeitar as normas em vigor (por ex., EN 60204-1 ou EN 61800-5-1).

Medidas de prevenção necessárias:	– Separação de protecção segundo VDE 0100 – Compensação de potencial – Protecção ESD

- Tome as precauções adequadas para garantir que as medidas de protecção descritas nas instruções de operação das respectivas unidades MOVITRANS® estejam cumpridas e que os respectivos dispositivos de protecção estejam instalados.

2.10 Desconexão segura

O conversor móvel TPM cumpre todas as exigências para uma desconexão segura entre as ligações dos cabos e os componentes electrónicos, de acordo com a norma EN 50178. Para garantir uma desconexão segura, todos os circuitos eléctricos ligados devem também satisfazer os necessários requisitos.

2.11 Colocação em funcionamento / Operação

Observe as seguintes informações ao colocar as unidades MOVITRANS® em funcionamento e durante o seu funcionamento:

- Os trabalhos de instalação, colocação em funcionamento e manutenção nas unidades só podem ser efectuados por pessoal qualificado com formação em prevenção de acidentes sob observação e seguimento dos regulamentos aplicáveis (por ex., EN 60204, VBG 4, DIN-VDE 0100/0113/0160).
- Nunca instale ou coloque em funcionamento unidades danificadas.
- Não desligue o equipamento de monitorização e protecção mesmo durante o teste de ensaio.
- Tome as medidas de precaução adequadas (por ex., ligando a entrada binária "INIBIÇÃO" do conversor móvel TPM a 0V24) para garantir que o sistema não entra involuntariamente em funcionamento quando a alimentação for ligada.
- Durante a operação, as unidades MOVITRANS® poderão possuir, de acordo com os seus índices de protecção, partes livres ou móveis condutoras de tensão, bem como superfícies quentes.
- Tensões perigosas estão presentes nos terminais de saída, nos cabos, nos terminais e nas unidades MOVITRANS® quando as unidades estão ligadas. Da mesma forma, tensões perigosas podem também existir quando o conversor estacionário TPS e/ou o conversor móvel TPM estiver inibido e o sistema estiver imobilizado.
- O facto dos LEDs de operação e outros elementos de indicação não estarem iluminados não significa que o conversor móvel TPM tenha sido desligado da alimentação e esteja sem tensão.
- As funções de segurança interna da unidade podem levar à paragem do sistema. A eliminação da causa da irregularidade ou um reset podem provocar o rearranque automático do sistema. Se, por motivos de segurança, tal não for permitido, desligue o conversor estacionário TPS10A da alimentação antes de eliminar a irregularidade.
- Tensões perigosas podem estar ainda presentes durante até 10 minutos nas ligações da unidade após a alimentação ter sido desligada.
- Não é permitida a remoção das tampas da caixa da unidade.

2.12 Inspecção / Manutenção

A reparação da unidade pode ser realizada apenas pela SEW-EURODRIVE.

Nunca abra a unidade!

2.13 Reciclagem

Respeite os regulamentos nacionais em vigor!

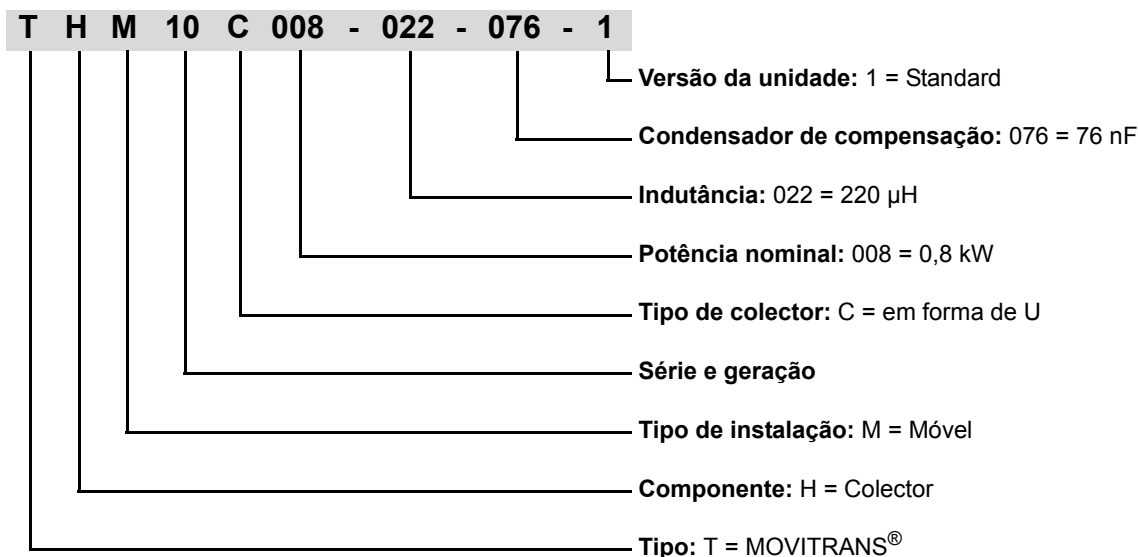
Elimine as várias partes separadamente de acordo com a natureza dos seus componentes e as normas nacionais em vigor, por ex.:

- Sucata electrónica
- Plástico
- Chapa
- Cobre
- Alumínio

3 Estrutura da unidade

3.1 Estrutura do THM10C

3.1.1 Designação da unidade

Na designação do colector MOVITRANS® THM10C, é possível ler as seguintes características da unidade:

3.1.2 Designação curta

A seguinte designação curta é utilizada:

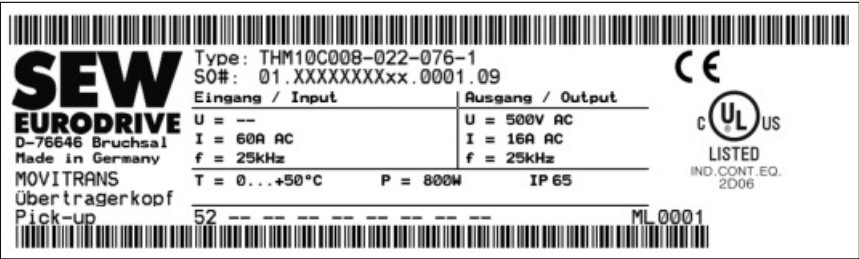
Unidade	Designação curta
Colector MOVITRANS® THM10C008-022-076-1	Colector THM10C

3.1.3 Kit fornecido

O kit fornecido inclui os seguintes componentes:

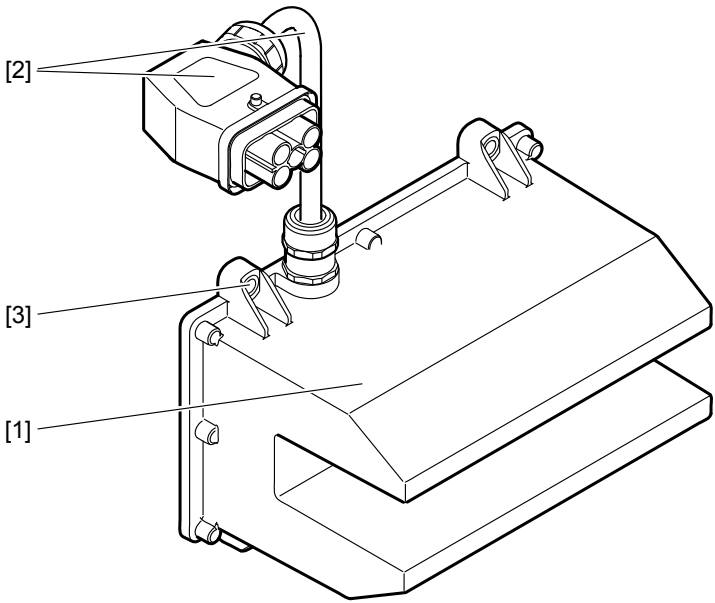
Unidade
1 Colector THM10C
com cabo de ligação instalado e conector Han® Q 4/2 com ponta de cabo angular (comprimento máximo: 6 m; p.f. indicar na encomenda)
Colector MOVITRANS® THM10C008-022-076-1

3.1.4 Etiqueta de características

O colector THM10C possui uma etiqueta de características que contém informações importantes. A figura seguinte ilustra um exemplo de uma etiqueta de características:

1530909195

Type	Designação da unidade	f	Frequência
U	Tensão	P	Potência de saída
I	Corrente	T	Temperatura ambiente

3.1.5 Unidade base

A figura seguinte mostra a estrutura do colector THM10C:

1530912139

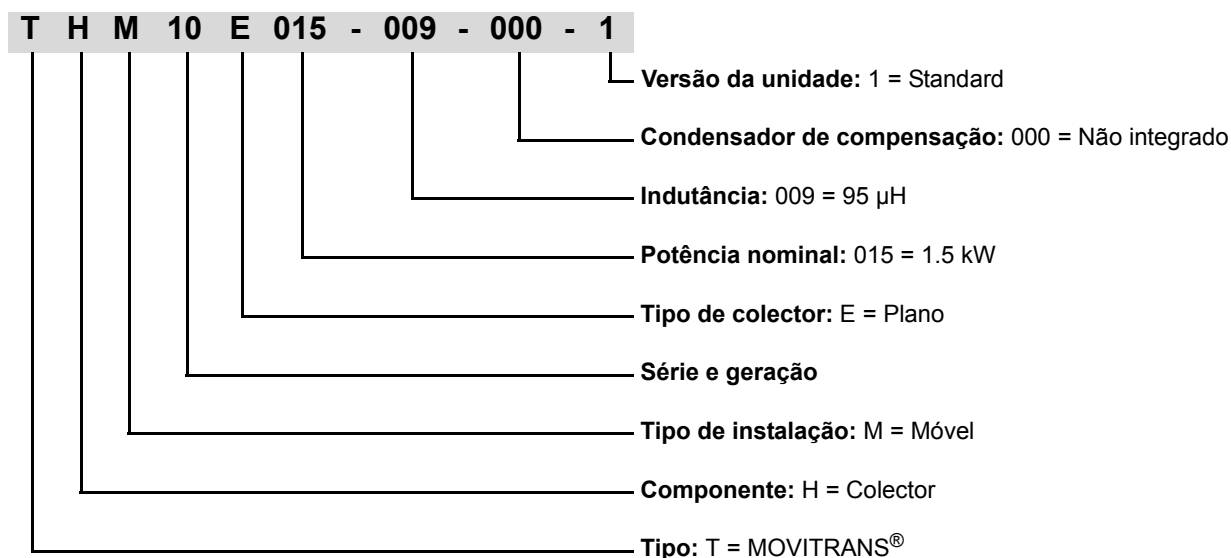
[1] Colector em forma de U THM10C

[2] Cabo de ligação instalado e conector Han® Q 4/2 com ponta de cabo angular; comprimento máximo: 6 m

[3] 4 Furos roscados M6 para fixar o colector THM10C

3.2 Estrutura do THM10E

3.2.1 Designação da unidade

Na designação do colector MOVITRANS® THM10E é possível ler as seguintes características da unidade:

3.2.2 Designação curta

A seguinte designação curta é utilizada:

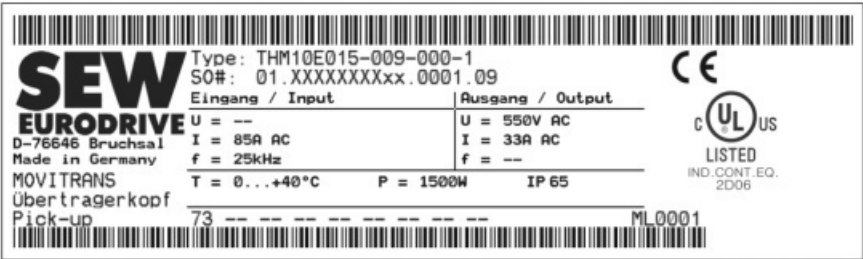
Unidade	Designação curta
Colector MOVITRANS® THM10E015-009-000-1	Colector THM10E

3.2.3 Kit fornecido

O kit fornecido inclui os seguintes componentes:

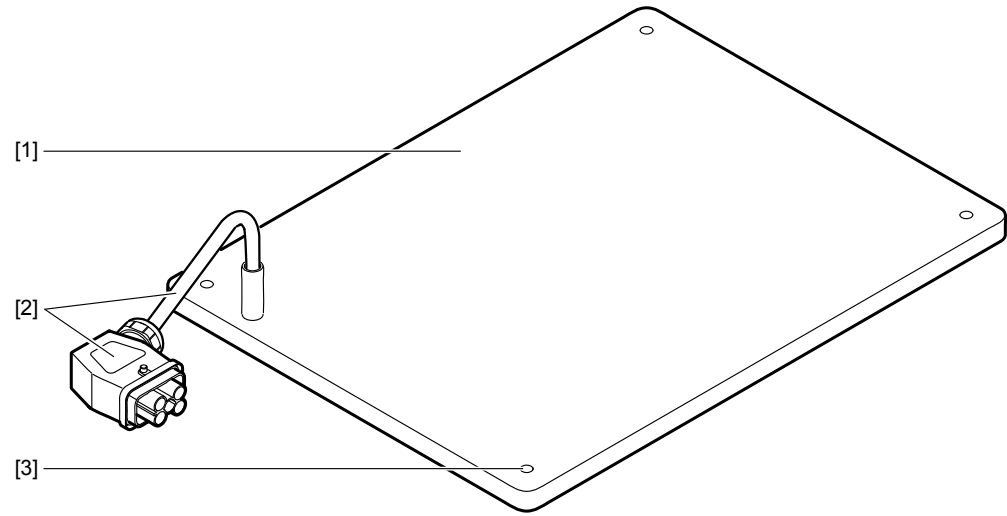
Unidade
1 Colector THM10E com cabo de ligação instalado e conector Han® Q 4/2 com ponta de cabo angular (comprimento máximo: 6 m; p.f. indicar na encomenda)
Colector MOVITRANS® THM10E015-009-000-1

3.2.4 Etiqueta de características

O colector THM10E possui uma etiqueta de características que contém informações importantes. A figura seguinte ilustra um exemplo de uma etiqueta de características:

9007200785738123

Type	Designação da unidade	f	Frequência
U	Tensão	P	Potência de saída
I	Corrente	T	Temperatura ambiente

3.2.5 Unidade base

A figura seguinte mostra a estrutura do colector THM10E:

1530999819

[1] Colector plano THM10E

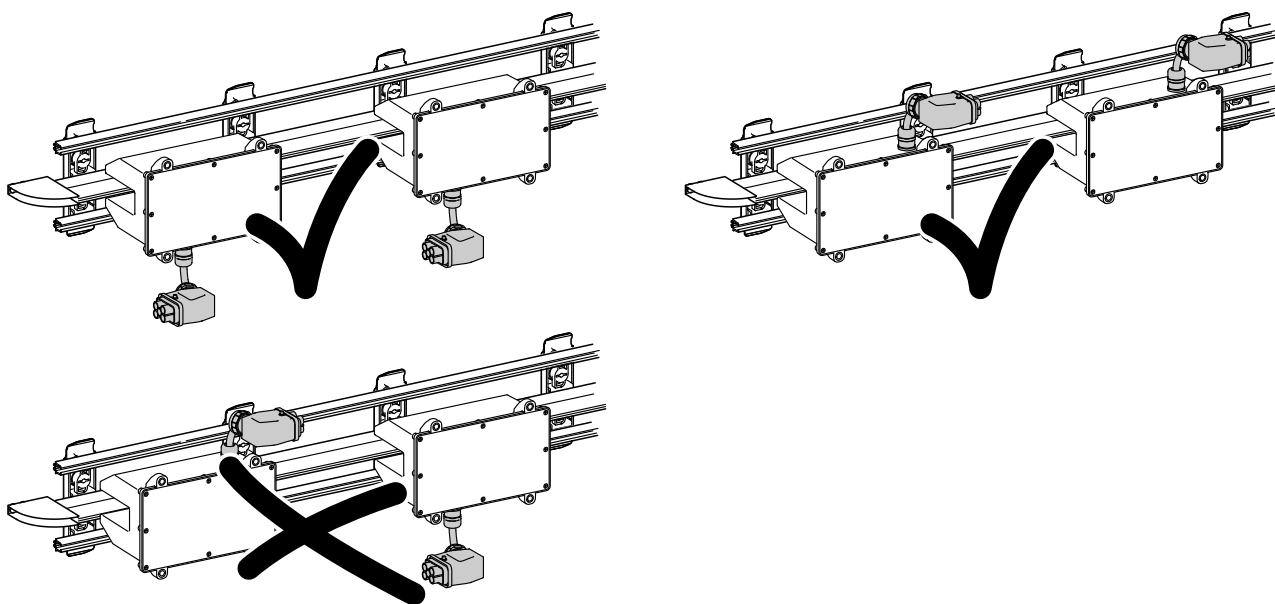
[2] Cabo de ligação instalado e conector Han® Q 4/2 com ponta de cabo angular; comprimento máximo: 6 m

[3] 4 Furos roscados M8 para fixar o colector THM10E

4 Instalação mecânica

4.1 Instalação mecânica do THM10C

4.1.1 Posição de montagem

Garanta que as saídas dos cabos dos colectores THM10C ligados aos terminais X21 / X22 ou X31 / X32 do conversor móvel TPM tenham sempre a mesma orientação do condutor de linha TLS. Escolha a posição de montagem de forma a garantir que as saídas dos cabos dos colectores THM10C não apontem para direcções diferentes (i.e., primeiro para cima e depois para baixo). A figura seguinte mostra as posições de montagem correctas/não correctas:

1362544267

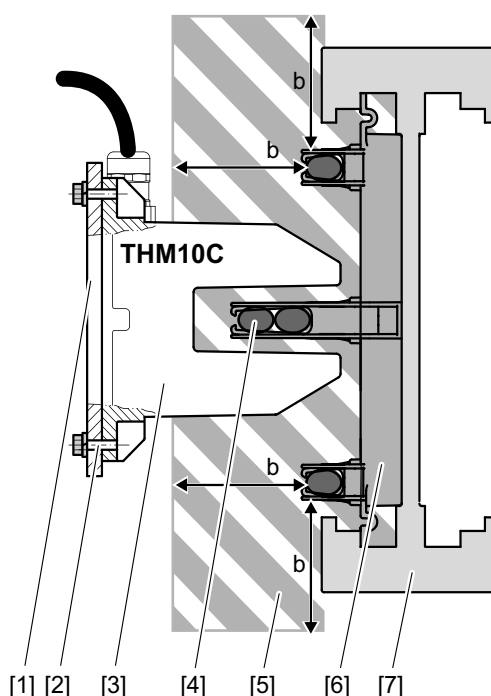
4.1.2 Montagem

Observe as seguintes instruções de instalação ao efectuar a montagem do colector THM10C:

- Instale o colector THM10C centrado e paralelamente ao condutor de linha TLS instalado.
- Evite desalinhamentos laterais e angulares do colector THM10C durante a instalação.
- Instale o colector THM10C sem tensões. O colector não pode ficar sujeito a forças de torção.

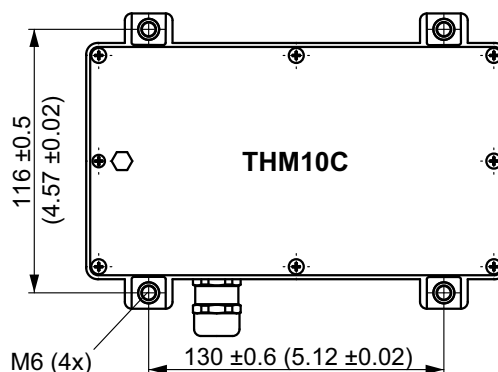
NOTA

O binário de aperto permitido para os parafusos de fixação M6 é 3,5 Nm (31 in-lb).

- A SEW-EURODRIVE recomenda a utilização de chapas de fixação em alumínio. Fixe as chapas apenas no lado de trás do colector THM10C. As chapas de fixação não podem ser fixadas lateralmente.
- Garanta que nenhum material ferromagnético ou condutor eléctrico exista numa área de 5 cm (2 in) à volta dos condutores de linha TLS.

9007200988599179

b	Distância entre o condutor de linha TLS e material ferromagnético ou condutor eléctrico = 5 cm (2 in)	[3]	Colector THM10C
		[4]	Condutor de linha TLS
		[5]	Área livre de material ferromagnético ou condutor eléctrico
[1]	Chapa de fixação	[6]	Sistema de calhas de perfil TIS
[2]	Parafuso de fixação M6 com anel de pressão para bloqueio do parafuso	[7]	Calha com perfil de alumínio

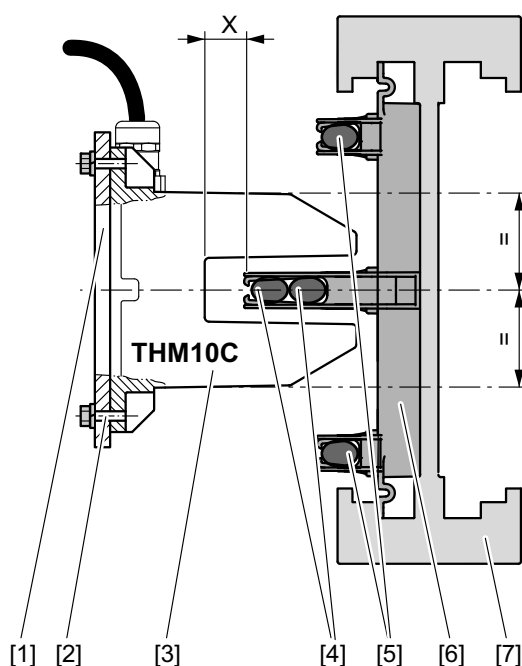
- Mantenha o espaço entre o colector THM10C e o condutor de linha TLS sempre livre de materiais metálicos.

- Observe as seguintes dimensões para os furos em mm (in):

1363582091

- A melhor posição de acoplamento é alcançada com a distância x de 19 mm (0.75 in) entre o condutor de linha TLS e o colector THM10C. A potência de saída diminui se a distância x for alterada.

NOTA

Para mais informações sobre a potência de saída em função da distância x, consulte o capítulo "Informação técnica THM10C" das instruções de operação.

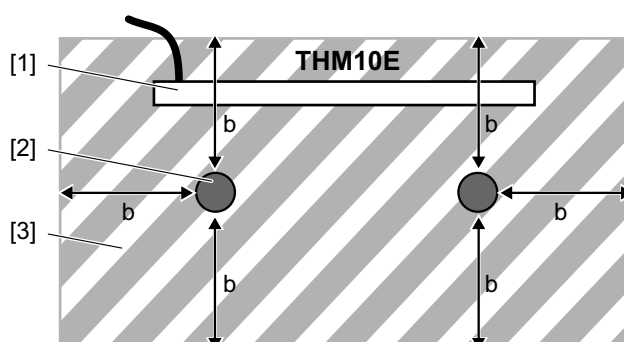
A figura seguinte ilustra um colector THM10C instalado numa construção em alumínio:

9007200990104203

x	Distância entre o condutor de linha TLS e o colector THM10C = 19 mm (0.75 in)	[4]	Condutor de linha TLS10E008-01-1 (condutor de saída)
		[5]	Condutor de linha TLS10E008-01-1 (condutor de entrada)
[1]	Chapa de fixação	[6]	Sistema de calhas de perfil TIS
[2]	Parafuso de fixação M6 com anel de pressão para bloqueio do parafuso	[7]	Calha com perfil de alumínio
[3]	Colector THM10C		(não incluído no kit fornecido)

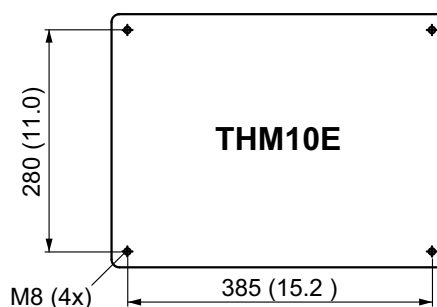
4.2 Instalação mecânica do THM10E

4.2.1 Montagem

Observe as seguintes instruções de instalação ao efectuar a montagem do colector THM10E:

- Instale o colector THM10E centrado e paralelamente ao condutor de linha TLS instalado.
- Fixe as chapas de fixação apenas por cima do colector THM10E. As chapas não podem ser fixadas lateralmente.
- Garanta que nenhum material ferromagnético ou condutor eléctrico exista numa área de 8 a 10 cm (3 a 3.9 in) à volta dos condutores de linha TLS.

1735368459

b	Distância entre o condutor de linha TLS e material erromagnético ou material condutor eléctrico = 8 a 10 cm (3 a 3.9 in)	[1]	Colector THM10E
		[2]	Condutor de linha TLS
		[3]	Área livre de material ferromagnético e material condutor eléctrico

- O espaço entre o colector THM10E e o condutor de linha TLS tem que se encontrar sempre livre de materiais metálicos.
- Observe as seguintes dimensões para os furos em mm (in):

1689716491

NOTA

O binário de aperto permitido para os parafusos de fixação M8 é 7 Nm (60 in-lb).

- Os parafusos de fixação M8 não devem sobressair dos furos roscados.
- Ao efectuar a instalação, evite desalinhamentos laterais e angulares do colector THM10E, pois isto poderá reduzir consideravelmente a potência transmitida.

- A distância x entre o condutor de linha TLS e o colector THM10E influencia a potência transmitida e pode ser, no máximo, 20 mm (0.79 in).

NOTA

Para mais informações sobre a potência de saída, consulte o capítulo "Informação técnica do THM10E".

A figura seguinte ilustra um colector THM10E instalado:

1734137867

x Distância entre o condutor de linha TLS e O colector THM10E = máx. 20 mm (máx. 0.79 in)
d Distância entre os condutores de linha TLS = 140 mm (5.51 in)

[1] Colector THM10E
[2] Condutor de linha TLS
[3] Por ex., base em betão
[4] Parafuso de fixação M8
[5] Carril de suporte
[6] Sentido do movimento

5 Instalação eléctrica

5.1 Instalação eléctrica do THM10C

⚠ AVISO!

Instalação incorrecta.

Morte ou ferimentos graves.

- Ao efectuar a instalação, é essencial observar as indicações de segurança descritas no capítulo 2.

5.1.1 Esquema de ligações

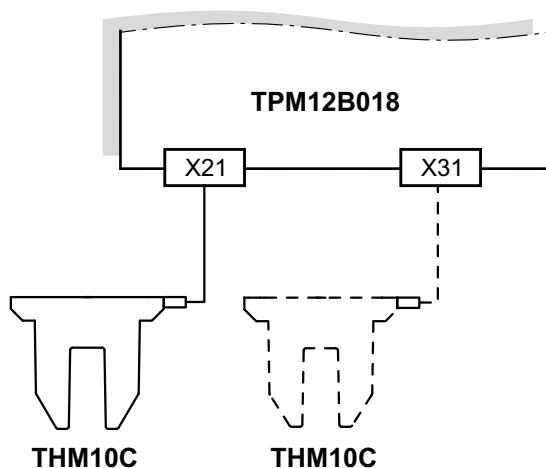
A tabela seguinte fornece informações sobre esta ligação:

Função			
Ligação do colector MOVITRANS® THM10C			
Tipo de ligação			
Han® Q4/2, macho			
Esquema de ligações			
3 11 1 / 4 PE 12 2 2444131083			
Atribuição			
N°		**Atribuição**	**Função**
–	1	THM, pólo 1	Colector MOVITRANS®, pólo 1
	2	Não ligado	Não atribuído
	3	THM, pólo 2	Colector MOVITRANS®, pólo 2
	4	Não ligado	Não atribuído
	11	Não ligado	Não atribuído
	12	Não ligado	Não atribuído
	PE	PE	Ligação do condutor de protecção

NOTA

Consulte o capítulo "Informação técnica" destas instruções de operação para informações sobre os os cabos de ligação.

5.1.2 Conversor móvel TPM12B018

Aos conversores móveis TPM12B018 podem ser ligados 1 ou 2 colectores THM10C em forma de U com uma potência de 0,8 kW.

1362501003

NOTA

Para mais informações, consulte as instruções de operação "Conversor móvel MOVITRANS® TPM12B".

Sentido da ponta do cabo

Os colectores com conectores angulares estão disponíveis com vários sentidos para as pontas do cabo. Ao efectuar a encomenda da unidade, indique a a cor de identificação correspondente ao sentido para a ponta do cabo desejado:

	Identificação do cabo
A ponta do cabo encontra-se no lado do PINO 1 do conector.	Preto
A ponta do cabo encontra-se no lado oposto ao PINO 1 do conector.	Vermelho

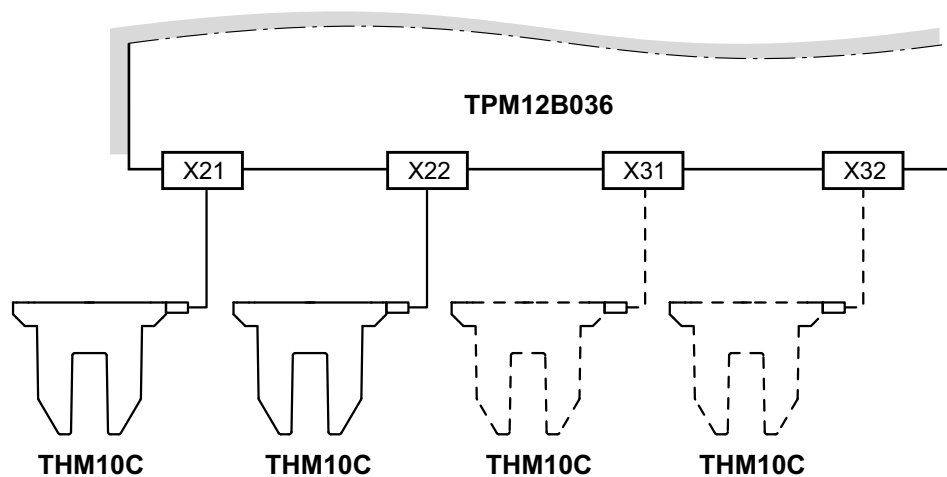
A figura seguinte mostra a identificação dos vários sentidos para as pontas do cabo:

3060897675

NOTA

Para mais informações sobre os cabos de ligação, consulte o capítulo "Informação técnica".

5.1.3 Conversor móvel TPM12B036

Aos conversores móveis TPM12B036 podem ser ligados 2 ou 4 colectores THM10C em forma de U com uma potência de 0,8 kW. Se pretender ligar apenas 2 colectores THM10C ao conversor móvel TPM12B036, estes têm e ser ligados a X21 / X22 ou X31 / X32.

1362541835

NOTA

Para mais informações, consulte as instruções de operação "Conversor móvel MOVITRANS® TPM12B".

Sentido da ponta do cabo

Os colectores com conectores angulares estão disponíveis com vários sentidos para as pontas do cabo. Ao efectuar a encomenda da unidade, indique a a cor de identificação correspondente ao sentido para a ponta do cabo desejado:

	Identificação do cabo
A ponta do cabo encontra-se no lado do PINO 1 do conector.	Preto
A ponta do cabo encontra-se no lado oposto ao PINO 1 do conector.	Vermelho

A figura seguinte mostra a identificação dos vários sentidos para as pontas do cabo:

3060894475

NOTA

Para mais informações sobre os cabos de ligação, consulte o capítulo "Informação técnica".

5.1.4 Controlo de accionamento e de aplicação MOVIPRO®

O colector THM10C pode também ser ligado a um controlo de accionamento e de aplicação MOVIPRO®.

NOTA

Para mais informações, consulte as respectivas instruções de operação MOVIPRO®.

Sentido da ponta do cabo

Os colectores com conectores angulares estão disponíveis com vários sentidos para as pontas do cabo. Ao efectuar a encomenda da unidade, indique a a cor de identificação correspondente ao sentido para a ponta do cabo desejado:

	Identificação do cabo
A ponta do cabo encontra-se no lado do PINO 1 do conector.	Preto
A ponta do cabo encontra-se no lado oposto ao PINO 1 do conector.	Vermelho

A figura seguinte mostra a identificação dos vários sentidos para as pontas do cabo:

NOTA

Para mais informações sobre os cabos de ligação, consulte o capítulo "Informação técnica".

5.2 *Instalação eléctrica do THM10E*

⚠ AVISO!

Instalação incorrecta.

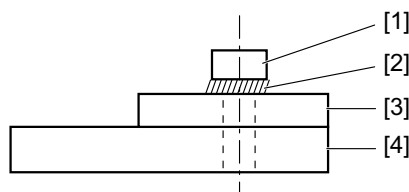
Morte ou ferimentos graves.

- Ao efectuar a instalação, é essencial observar as indicações de segurança descritas no capítulo 2.

5.2.1 Compensação de potencial

Uma compensação de potencial local tem de ser estabelecida entre cada uma das unidades eléctricas móveis, para que não ocorra uma tensão de contacto demasiado elevada em caso de irregularidade ou irregularidade.

Realize a compensação de potencial da seguinte maneira:

- Estabeleça a ligação à terra do colector THM10E e de todas as unidades adicionais adequada para sinais de alta-frequência ao equipotencial da unidade móvel. Para esta ligação, crie contactos metal/metal de área adequada entre a carcaça e o corpo não pintado da unidade móvel.
- Estabeleça uma compensação de potencial de baixa impedância por parafuso do colector THM10E e a placa de montagem (quadro do veículo) metálica de montagem num dos parafusos de fixação do colector THM10E, instalando num dos lados uma arruela serrilhada.

1362553995

[1] Parafuso
[2] Anilha serrilhada
[3] Placa de montagem ligada à compensação de potencial central
[4] Colector THM10E com rosca

5.2.2 Esquema de ligações

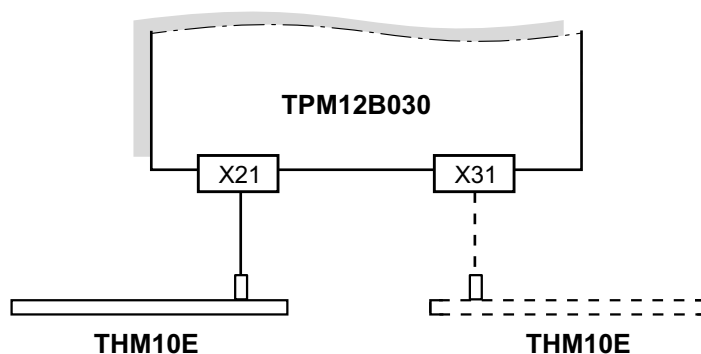
A tabela seguinte fornece informações sobre esta ligação:

Função			
Ligação do colector MOVITRANS® THM10E			
Tipo de ligação			
Han® Q4/2, macho			
Esquema de ligações			
2444131083			
Atribuição			
N°		**Atribuição**	**Função**
–	1	THM, pólo 1	Colector MOVITRANS®, pólo 1
	2	THM, pólo 1	Colector MOVITRANS®, pólo 1
	3	THM, pólo 2	Colector MOVITRANS®, pólo 2
	4	THM, pólo 2	Colector MOVITRANS®, pólo 2
	11	Não ligado	Não atribuído
	12	Não ligado	Não atribuído
	PE	PE	Ligação do condutor de protecção

NOTA

Consulte o capítulo "Informação técnica" destas instruções de operação para informações sobre os os cabos de ligação.

5.2.3 Conversor móvel TPM12B030

Aos conversores móveis TPM12B030 poderão ser ligados 1 ou 2 colectores THM10E planos com uma potência de 1,5 kW.

1362549131

NOTA

Para mais informações, consulte as instruções de operação "Conversor móvel MOVITRANS® TPM12B".

Sentido da ponta do cabo

Os colectores com conectores angulares estão disponíveis com vários sentidos para as pontas do cabo. Ao efectuar a encomenda da unidade, indique a a cor de identificação correspondente ao sentido para a ponta do cabo desejado:

	Identificação do cabo
A ponta do cabo encontra-se no lado do PINO 1 do conector.	Preto
A ponta do cabo encontra-se no lado oposto ao PINO 1 do conector.	Vermelho

A figura seguinte mostra a identificação dos vários sentidos para as pontas do cabo:

3060894475

NOTA

Para mais informações sobre os cabos de ligação, consulte o capítulo "Informação técnica".

5.2.4 Controlo de accionamento e de aplicação MOVIPRO®

O colector THM10E pode também ser ligado a um controlo de accionamento e de aplicação MOVIPRO®.

NOTA

Para mais informações, consulte as respectivas instruções de operação MOVIPRO®.

Sentido da ponta do cabo

Os colectores com conectores angulares estão disponíveis com vários sentidos para as pontas do cabo. Ao efectuar a encomenda da unidade, indique a a cor de identificação correspondente ao sentido para a ponta do cabo desejado:

	Identificação do cabo
A ponta do cabo encontra-se no lado do PINO 1 do conector.	Preto
A ponta do cabo encontra-se no lado oposto ao PINO 1 do conector.	Vermelho

A figura seguinte mostra a identificação dos vários sentidos para as pontas do cabo:

NOTA

Para mais informações sobre os cabos de ligação, consulte o capítulo "Informação técnica".

6 Informação técnica

6.1 Informação técnica do THM10C

6.1.1 Unidade base

A tabela seguinte apresenta os dados gerais do colector THM10C.

MOVITRANS® THM10C008-022-076-1		
Condições ambientais		
Climáticas segundo EN 60721-3-3		3K4
Mecânicas segundo EN 60721-3-3		3M4
Químicas segundo EN 60721-3-3		3C2
Temperatura ambiente	ϑ_U	0 °C – +50 °C (+32 °F – +122 °F)
Temperatura de transporte e de armazenamento	ϑ_T	0 °C – +80 °C (+32 °F – +176 °F)
Índice de protecção segundo DIN EN 60529		IP65
Informação eléctrica		
Corrente nominal do condutor de linha	I_N	60 A_{CA}
Frequência de trabalho	f_E	25 kHz
Tensão nominal máx. de saída	U_A	550 V_{CA}
Corrente nominal máx. de saída	I_A	16 A_{CA}
Potência de saída nominal	P_N	800 W[1)]
Perda nominal de potência	P_V	25 W
Indutância		220 µH
Capacidade		76 nF
Informação mecânica		
Distância nominal entre o THM10C e o condutor de linha	x	19 mm (0.75 in)[2)]
Dimensões		Ver dimensões
Peso (sem cabo de ligação)		2.9 kg (6.4 lb)
Binário dos parafusos de fixação		3.5 Nm (31 in-lb)

1) Ver secção "Potência transmissível" deste capítulo

2) Ver secção "Montagem" no capítulo "Instalação mecânica do THM10C"

6.1.2 Cabo de ligação

A SEW-EURODRIVE disponibiliza os seguintes cabos pré-fabricados com ficha:

Cabo de ligação	
Tipo de cabo	Cabo de 3 fios, tipo Ölflex-FD® 891 3G2.5
Comprimento do cabo	Máx. 6 m (máx. 19.7 ft) (dependente da encomenda)
Raio de curvatura mínimo	≥ 40 mm
Secção transversal do cabo	3 × 2.5 mm^2
Tipo de conector	Han® Q4/2, macho

NOTA

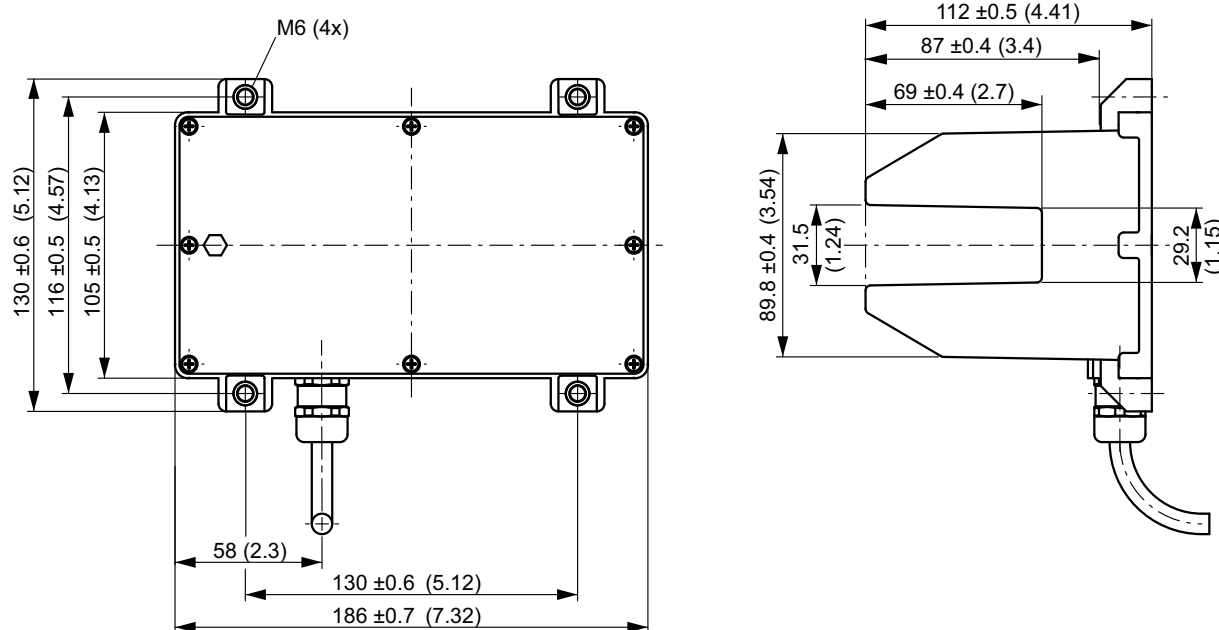
Para mais informações sobre as características dos cabos, consulte os catálogos do fabricante do cabo "LAPP KABEL".

6.1.3 Potência transmissível

Para o colector THM10C, é feita a distinção entre potência máxima P_1 (20 s com um ciclo de 5 min) e potência contínua P_2 (P_1 / P_2 ≈ 1,1).

Geometria do condutor de linha / Distância x entre O condutor de linha e o colector THM10C	Potência transmissível Corrente do condutor de linha = 60 A	
[mm]	Potência máxima [W]	Potência contínua [W]
Recto / 15	900	800
Recto / 19	900	800
Recto / 24	900	800
Recto / 29	800	700
Recto / 39	700	500
Arco interno com r = 750 mm / 19	900	800
Arco externo com r = 750 mm / 19	900	800
Arco vertical com α = 7° / 19	900	800

6.1.4 Dimensões

A figura seguinte mostra as dimensões do colector THM10C, em mm (in):

1532406411

6.2 Informação técnica do THM10E

6.2.1 Unidade base

A tabela seguinte apresenta os dados gerais do colector THM10E.

MOVITRANS® THM10E015-009-000-1		
Condições ambientais		
Climáticas segundo EN 60721-3-3		3K4
Mecânicas segundo EN 60721-3-3		3M4
Químicas segundo EN 60721-3-3		3C2
Temperatura ambiente	ϑ_U	0 °C – +40 °C (+32 °F – +104 °F)
Temperatura de transporte e de armazenamento	ϑ_T	0 °C – +80 °C (+32 °F – +176 °F)
Índice de protecção segundo DIN EN 60529		IP65
Informação eléctrica		
Corrente nominal do condutor de linha	I_N	85 A_{CA}
Frequência de trabalho	f_E	25 kHz
Tensão nominal máx. de saída	U_A	550 V_{CA}
Corrente nominal máx. de saída	I_A	33 A_{CA}
Potência de saída nominal Corrente nominal do condutor de linha (85 A_{CA})	P_N	1500 W[1)]
Potência de saída nominal Corrente nominal do condutor de linha (60 A_{CA})	P_N	950 W[1)]
Perda nominal de potência	P_V	60 W
Indutância		95 µH
Resistência de transmissão térmica da placa de suporte de alumínio		aprox. 1 K/W posição horizontal
Informação mecânica		
Dimensões		Ver dimensões
Peso (sem cabo de ligação)		7.2 kg (16 lb)
Binário dos parafusos de fixação		7 Nm (60 in-lb)

1) Ver secção "Potência transmissível" deste capítulo

6.2.2 Cabo de ligação

A SEW-EURODRIVE disponibiliza os seguintes cabos pré-fabricados com ficha:

Cabo de ligação	
Tipo do cabo com aprovação UL	Cabo de 5 fios, tipo Ölflex-FD® 891 5G2.5
Comprimento do cabo	Máx. 6 m (máx. 20 ft) (dependente da encomenda)
Raio de curvatura mínimo	≥ 60 mm
Secção transversal do cabo	5 x 2.5 mm^2
Tipo de conector	Han® Q4/2, macho

NOTA

Para mais informações sobre as características dos cabos, consulte os catálogos do fabricante do cabo "LAPP KABEL".

6.2.3 Potência transmissível

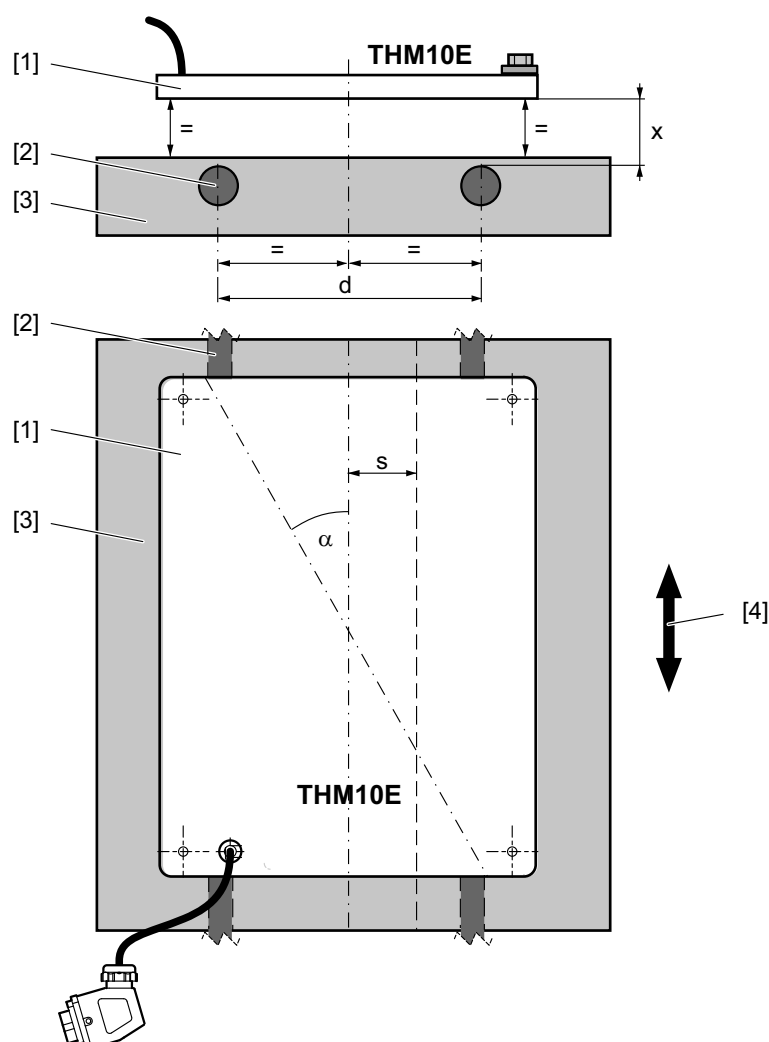
A potência transmissível depende dos seguintes factores geométricos:

- Distância x entre o condutor de linha e o colector THM10E
- Desalinhamento lateral "s"
- Desalinhamento angular "α"

O entreferro mecânico é reduzido da distância x no valor da cobertura do condutor de linha (3 – 5 mm) e eventual irregularidades da superfície.

O desalinhamento lateral "s" é o desvio do colector THM10E do seu ponto central, paralelamente à linha central dos dois condutores de linha.

O desalinhamento angular "α" é o ângulo entre a linha central do colector THM10E e a linha central dos dois condutores de linha. O ponto de curva reside no ponte de cruzamento das duas diagonais do colector THM10E.

A figura seguinte mostra os factores geométricos mencionados:

1742525579

x	Distância x	[1]	Colector THM10E
s	Desalinhamento lateral "s"	[2]	Condutor de linha TLS
α	Desalinhamento angular "α"	[3]	Por ex., base em betão
		[4]	Sentido do movimento

A tabela seguinte indica a potência transmissível em dependência da distância x, do desalinhamento lateral "s" e do desalinhamento angular "α". A potência efectiva "P" foi medida para o conversor móvel TPM12B030, tomando como exemplo as seguintes - correntes para o condutor de linha para alguns parâmetros seleccionados:

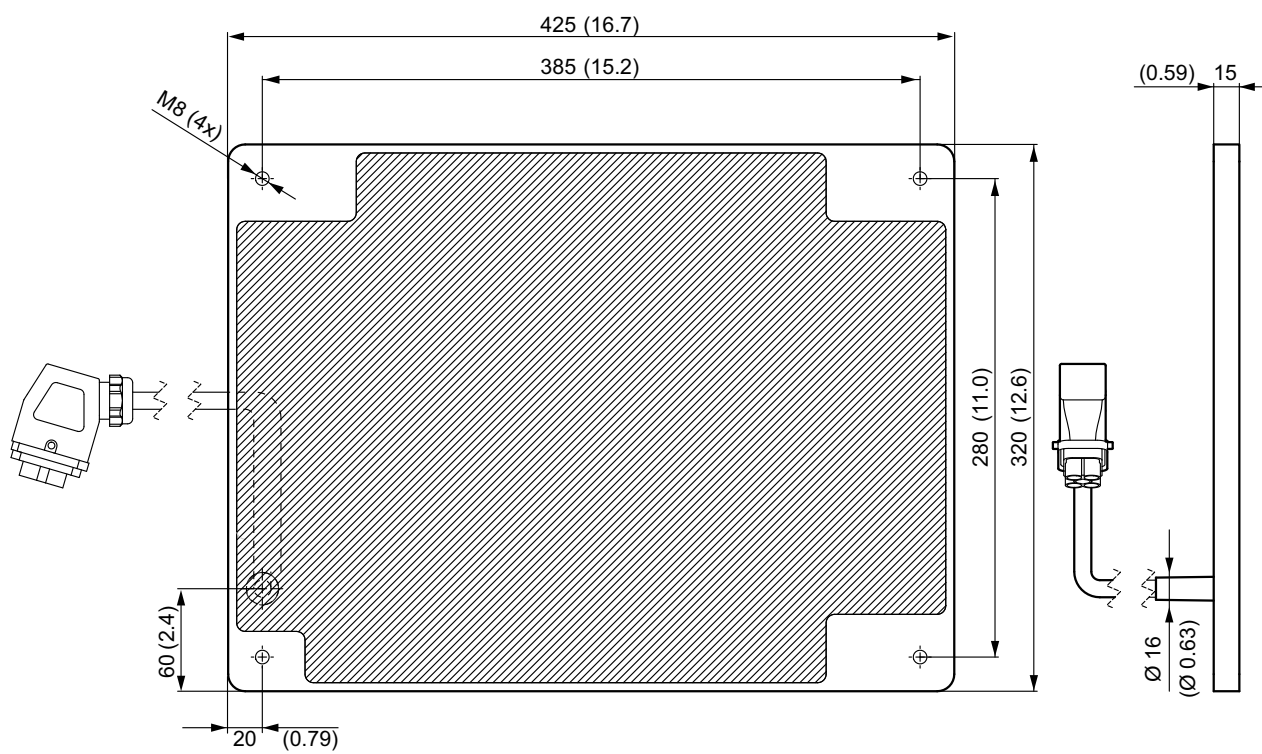
- I = 85 A
- I = 60 A

Distância x	Desalinhamento lateral "s"	Desalinhamento angular	Potência transmissível P	
			para I = 85 A	para I = 60 A
[mm]	[mm]	[°]	[W]	[W]
10	0	0	1500	950
10	10	0	1500	950
10	20	0	1500	900
10	30	0	1250	640
10	40	0	940	400
10	50	0	600	150
15	0	0	1500	850
15	10	0	1500	850
15	20	0	1300	720
15	30	0	1100	590
15	40	0	850	210
15	50	0	550	100
20	0	0	1500	770
20	10	0	1500	770
20	20	0	1200	620
20	30	0	985	450
20	40	0	800	140
20	50	0	500	40
10	0	10	1300	950
10	0	20	1250	730
10	0	30	900	250
10	0	40	465	25
15	0	10	1400	670
15	0	20	1200	570
15	0	30	800	150
15	0	40	450	0
20	0	10	1250	550
20	0	20	1050	440
20	0	30	700	56
20	0	40	370	0

NOTA

Outros valores de medição poderão ser disponibilizado por pedido.

6.2.4 Dimensões

A figura seguinte mostra as dimensões do colector THM10E, em mm (in):

1532404747

7 Índice de endereços

Alemanha			
Direcção principal **Fábrica de produção** **Vendas**	**Bruchsal**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Endereço postal Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fábrica de produção / Redutor industrial	**Bruchsal**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str.10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Assistência Centros de competência	**Região Centro**	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Região Norte	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (próximo de Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Região Este	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (próximo de Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Região Sul	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (próximo de Munique)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Região Oeste	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (próximo de Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Electrónica	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
	Drive Service Hotline / Serviço de Assistência a 24-horas		+49 180 5 SEWHELP +49 180 5 7394357
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência na Alemanha.		

França			
Fábrica de produção **Vendas** **Serviço de assistência**	**Haguenau**	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fábrica de produção	**Forbach**	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Centros de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Bordeaux**	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d’activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20

França			
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil I'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência na França.		

Argentina			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Buenos Aires**	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Centro Industrial Garin, Lote 35 Ruta Panamericana Km 37,5 1619 Garin	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar

Argélia			
Vendas	**Argel**	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com

Austrália			
Centros de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Melbourne**	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au

África do Sul			
Centros de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Johannesburg**	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Cape Town	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 cfoster@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 2 Monaco Place Pinetown Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 700-3451 Fax +27 31 700-3847 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za

Áustria			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Viena**	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at

Bélgica			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Bruxelas**	**SEW-EURODRIVE** Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Assistência Centros de competência	**Redutores industriais**	**SEW-EURODRIVE** Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be

Bielorússia			
Vendas	**Minsk**	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel.+375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by

Brasil			
Fábrica de produção **Vendas** **Serviço de assistência**	**São Paulo**	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br

Bulgária			
Vendas	**Sofia**	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg

Camarões			
Vendas	**Douala**	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr

Canadá			
Centros de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Toronto**	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência no Canadá.		

Cazaquistão			
Vendas	**Almaty**	ТОО "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz

Chile			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Santiago de Chile**	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Endereço postal Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl

China			
Fábrica de produção **Centro de montagem** **Vendas** **Serviço de assistência**	**Tianjin**	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.com.cn
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Suzhou**	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência na China.		

Colômbia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Bogotá**	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sewcol@sew-eurodrive.com.co

Coreia do Sul			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Ansan-City**	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate 1048-4, Shingil-Dong Ansan 425-120	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com

Coreia do Sul			
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr

Costa do Marfim			
Vendas	**Abidjan**	SICA Société industrielle & commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1115 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci

Croácia			
Vendas **Serviço de assistência**	**Zagreb**	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr

Dinamarca			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Copenhaga**	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk

Egipto			
Vendas **Serviço de assistência**	**Cairo**	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg

Emirados Árabes Unidos			
Vendas **Serviço de assistência**	**Sharjah**	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae

Eslováquia			
Vendas	**Bratislava**	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk

Eslovénia			
Vendas **Serviço de assistência**	**Celje**	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net

Espanha			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Bilbao**	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es

Estónia			
Vendas	**Tallin**	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee

EUA			
Fábrica de produção **Centro de montagem** **Vendas** **Serviço de assistência**	**Região Sudeste**	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Centros de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Região Nordeste**	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Região Centro-Oeste	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Região Sudoeste	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Região Oeste	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Para mais endereços consulte os serviços de assistência nos EUA.		

Finlândia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Lahti**	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fábrica de produção **Centro de montagem**	**Karkkila**	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi

Gabão			
Vendas	**Libreville**	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr

Grã-Bretanha			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Normanton**	SEW-EURODRIVE Ltd. Beckbridge Industrial Estate Normanton West Yorkshire WF6 1QR	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
	Drive Service Hotline / Serviço de Assistência a 24-horas		Tel. 01924 896911

Grécia			
Vendas **Serviço de assistência**	**Atenas**	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr

Holanda			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Rotterdam**	VECTOR Aandrijftechniek B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl

Hong Kong			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Hong Kong**	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk

Hungria			
Vendas **Serviço de assistência**	**Budapeste**	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 office@sew-eurodrive.hu

Irlanda			
Vendas **Serviço de assistência**	**Dublin**	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alperton.ie http://www.alperton.ie

Israel			
Vendas	**Tel-Aviv**	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il

Itália			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Solaro**	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 799781 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it

Índia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Vadodara**	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Chennai**	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Unit No. 301, Savorite Bldg, Plot No. 143, Vinayak Society, off old Padra Road, Vadodara - 390 007. Gujarat	Tel. +91 265 2325258 Fax +91 265 2325259 salesvadodara@seweurodriveindia.com

Japão			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Iwata**	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp

Letónia			
Vendas	**Riga**	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com

Libano			
Vendas	**Beirute**	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Jordânia Kuwait Arábia Saudita Síria	**Beirute**	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com

Lituânia			
Vendas	**Alytus**	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 info@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt

Luxemburgo			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Bruxelas**	**SEW Caron-Vector** Research park Haasrode Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be

Malásia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Johore**	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my

Marrocos			
Vendas	**Casablanca**	Afit Route D'El Jadida KM 14 RP8 Province de Nouaceur Commune Rurale de Bouskoura MA 20300 Casablanca	Tel. +212 522633700 Fax +212 522621588 fatima.haquiq@premium.net.ma http://www.groupe-premium.com

México			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Quéretaro**	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx

Noruega			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Moss**	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no

Nova Zelândia			
Centros de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Auckland**	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferrymead Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz

Paquistão			
Vendas	**Carachi**	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk

Peru			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Lima**	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe

Polónia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Łódź**	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 45 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Serviço de Assistência 24/24 horas		Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl

Portugal			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Coimbra**	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt

Ruménia			
Vendas **Serviço de assistência**	**Bucareste**	Sialco Trading SRL str. Madrid nr.4 011785 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro

Rússia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**São Petersburgo**	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 195220 St. Petersburg Russia	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru

Senegal			
Vendas	**Dakar**	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com

Sérvia			
Vendas	**Belgrado**	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SCG-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs

Singapura			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Singapura**	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com

Suécia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Jönköping**	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se

Suíça			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Basiléia**	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch

Tailândia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Chonburi**	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com

República Checa			
Vendas	**Praga**	SEW-EURODRIVE CZ S.R.O. Business Centrum Praha Lužná 591 CZ-16000 Praha 6 - Vokovice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 220 121 237 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz

Tunísia			
Vendas	**Tunis**	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn

Turquia			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Istambul**	SEW-EURODRIVE Hareket Sistemleri San. ve Tic. Ltd. Sti. Bagdat Cad. Koruma Cikmazi No. 3 TR-34846 Maltepe ISTANBUL	Tel. +90 216 4419163 / 4419164 Fax +90 216 3055867 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr

Ucrânia			
Vendas **Serviço de assistência**	**Dnepropetrovsk**	SEW-EURODRIVE Str. Rabochaja 23-B, Office 409 49008 Dnepropetrovsk	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua

Venezuela			
Centro de montagem **Vendas** **Serviço de assistência**	**Valencia**	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net

Vietname			
Vendas	**Cidade de Ho Chi Minh**	**Todos os ramos excepto portos, indústria mineira e Offshore:** Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Portos, indústria mineira e Offshore: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Hanói	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn

Índice

A

Armazenamento 8

C

Cabo de ligação
  THM10C 31
  THM10E 33
Código de barras
  THM10C 13
  THM10E 15
Código de tipo
  THM10C 12
  THM10E 14
Colocação em funcionamento
  Informações de segurança 10
Compensação de potencial
  THM10E 27
Controlo de accionamento MOVIPRO®
  THM10C 26
  THM10E 30
Conversor móvel
  TPM12B018 22
  TPM12B030 28
  TPM12B036 24

D

Desconexão segura 9
Designação curta
  THM10C 12
  THM10E 14
Designação da unidade
  THM10C 12
  THM10E 14
Dimensões
  THM10C 32
  THM10E 36
Direito a reclamação em caso de defeitos 5

E

Esquema de ligações
  THM10C 21
  THM10E 28
Estrutura
  THM10C 13
  THM10E 15
Estrutura da unidade
  THM10C 12, 13
  THM10E 14, 15
Etiqueta de características
  THM10C 13
  THM10E 15
Exclusão da responsabilidade 5

F

Funções de segurança 9

I

Informação sobre direitos de autor 5
Informação técnica
  THM10C, cabo de ligação 31
  THM10C, dimensões 32
  THM10C, potência transmissível 32
  THM10C, unidade base 31
  THM10E, cabo de ligação 33
  THM10E, dimensões 36
  THM10E, potência transmissível 34
  THM10E, unidade base 33
Informações de segurança
  Estrutura das informações de segurança integradas 4
  Estrutura das informações específicas a determinados capítulos 4
  Gerais 6
  Identificação na documentação 4
  Notas preliminares 6
Informações de segurança específicas a determinados capítulos 4
Informações de segurança integradas 4
Instalação 8
  Eléctrica, THM10C 21
  Eléctrica, THM10E 27
  Esquema de ligações, THM10C 21
  Esquema de ligações, THM10E 28
  Mecânica, THM10C 16
  Mecânica, THM10E 19
Instalação eléctrica
  Esquema de ligações, THM10C 21
  Esquema de ligações, THM10E 28
  THM10C 21
  THM10E 27
Instalação mecânica
  THM10C 16
  THM10E 19
Instruções
  Identificação na documentação 4

K
Kit fornecido
THM10C 12
THM10E 14

L
Ligação
Informações de segurança 9
Ligação eléctrica 9

M
Montagem 8
THM10C 17
THM10E 19

O
Operação
Informações de segurança 10

P
Palavras do sinal nas informações
de segurança 4
Posição de montagem
THM10C 16

R
Reciclagem 11

S
Segurança funcional 9

T
THM10C
Cabo de ligação 31
Dimensões 32
Informação técnica 31
Potência transmissível 32
Unidade base 31
THM10E
Cabo de ligação 33
Compensação de potencial 27
Dimensões 36
Informação técnica 33
Potência transmissível 34
Unidade base 33
Transporte 8

U
Unidade base
Estrutura do THM10C 13
Estrutura do THM10E 15
THM10C 31
THM10E 33
Utilizador alvo 6